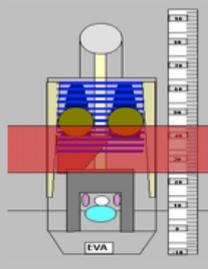
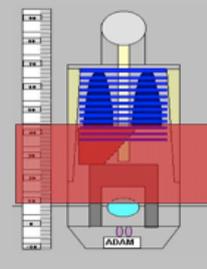


# CT-Expo v2.5

Berechnung

Berechnen

Benchmarking

Standard

Anleitung/Hilfe

'Light'

Beenden

Copyright

Alle Rechte an CT-Expo liegen bei Georg Stamm und Hans Dieter Nagel.

Copyright by Georg Stamm und Hans Dieter Nagel  
Hannover / Buchholz 2001-2017

## Alle Scanner

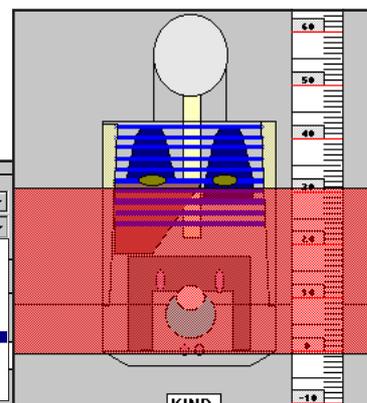
3. Scannertyp

Hersteller: Siemens

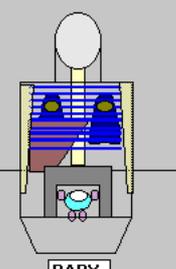
Gerät: Somatom Plus 4-Serie

4. Scanparameter

- Somatom 2
- Somatom DR 11/2/3
- Somatom CR
- Somatom DRH
- Somatom DRG
- Somatom HDQ
- Somatom AR-Serie
- Somatom Plus-S/Classic
- Somatom Plus-4-Serie**
- Somatom Plus-4 VZ
- Somatom Access
- Esprit, Balance, Emotion
- Balance, Emotion (ab '00)
- Smile



**KIND**



**BABY**

## Alle Altersgruppen

### Benchmarking MSCT

Geräte-Eckdaten für Brilliance 40/64

Kopf / Hals		Rumpf		Dose		Relativwerte	
$\mu$ CTDI <sub>vol</sub>	CTDI <sub>vol</sub>	$\mu$ CTDI <sub>vol</sub>	CTDI <sub>vol</sub>	CTDI <sub>vol</sub>	CTDI <sub>vol</sub>	DLP <sub>vol</sub>	E
[mSv]	[mSv]	[mSv]	[mSv]	[mSv]	[mSv]	[mSv*cm]	[mSv]
0,110	0,257	0,750	0,350	7,0	7,0		
F <sub>01</sub>	F <sub>02</sub>	F <sub>01</sub>	F <sub>02</sub>	F <sub>01</sub>	F <sub>02</sub>		
0,250	0,280	0,250	0,250	0,5	1,2		
U <sub>ref</sub>	U <sub>ref</sub>	U <sub>ref</sub>	U <sub>ref</sub>	Max. Pos.			
		120	120				

Serie	Dosiswerte pro Scan bzw. Serie *		Effektivdosis E*	
	CTDI <sub>vol</sub> [mSv]	CTDI <sub>vol</sub> [mSv]	DLP <sub>vol</sub> * [mSv*cm]	Effektivdosis E* [mSv]
	8,6	8,6	172	2,5
	8,6	8,6	343	6,3
	11,4	11,4	457	8,4

CTDI- und DLP-Angaben gelten für das S2cm-Rumpphantom. \* Effektivdosis E nach ICRP 103

### Dosisberechnung

#### Benchmarking

Mittel (gewichtet): 120 450 1,0 450 64 0,6

\* Sämtliche Relativ- und Referenzwerte beziehen sich jeweils auf die betreffenden Mittelwerte

# CT-Expo

## Kurzbeschreibung:

CT-Expo ist eine in Visual Basic geschriebene Excel-Applikation zur Berechnung von Patientendosiswerten bei CT-Untersuchungen. Grundlage sind Berechnungsverfahren, die bei der Auswertung der bundesweiten Umfrage zur CT-Expositionspraxis verwendet wurden. Eine ausführliche Beschreibung dieser Verfahren ist in dem Fachbuch ‚Strahlenexposition in der Computertomographie‘ dokumentiert\*.

CT-Expo gestattet die Berechnung aller interessierenden Dosisgrößen:

- Gewichteter CTDI
- Volumen-CTDI
- Size-Specific Dose Estimate (SSDE) **NEU**
- Dosislängenprodukt
- Organdosen
- Effektive Dosis (ICRP 60 und ICRP 103)

## Besonderheiten:

Gegenüber ähnlichen Programmen zur CT-Dosisberechnung bietet CT-Expo folgende Besonderheiten:

- Berechnung für alle Altersgruppen (Erwachsene, Kinder, Säuglinge)
- Berechnung nach Geschlecht getrennt
- Berechnung für alle existierenden Scanner
- Korrektur von gerätetyp-spezifischen Einflüssen (Gerätekorrektur)
- Berücksichtigung des ‚Overbeamings‘ (Detektorüberstrahlung) bei Einzel- und Mehrschichtgeräten
- Berücksichtigung des ‚Overrangings‘ (Scanbereichsverlängerung) im Spiralmodus
- Berücksichtigung von Dosismodulationseffekten (longitudinal und 3D)
- Standardisierte und freie Dosisberechnung
- Berechnung des aus dem Übersichtsradiogramm resultierenden Dosisbeitrags
- Vereinfachte Dosisberechnung aus CTDI<sub>vol</sub>- und DLP-Angaben
- Möglichkeit zum Vergleich mit den Ergebnissen der bundesweiten CT-Umfrage
- Ausführliche Benchmarking-Funktion mit Hinweisen zur Dosisoptimierung
- Regelmäßige Aktualisierung der Gerätedaten

## Referenzen:

- Eine ausführliche Beschreibung des Programms und seiner Anwendungsmöglichkeiten in RöFo Ausgabe 12/2002 (S. 1570 - 76)
- Eine Validierung der Berechnungsmethoden in Eur Radiol Ausgabe 07/2004 (S. 1275 - 84)

## Systemvoraussetzungen:

- PC: Pentium, mind. Windows 95, Excel 97
- Mac: PPC, mindestens OS 7.5, Excel 98

## Lieferumfang:

- CD mit CT-Expo-Applikation
- PDF-Handbuch
- Registrierungsformular

## Preise:

- Einzellizenz: 50 Euro zzgl. Versandkosten
- 5-er-Lizenz: 175 Euro zzgl. Versandkosten
- Updates: 10 Euro (5-er-Lizenz: 35 Euro)
- Kostengünstige Upgrades mit erweitertem Funktionsumfang für registrierte Anwender

**Lieferbar:** seit Sommer 2001

**Autoren:** Dr. Georg Stamm, Rosdorf  
Dr. Hans Dieter Nagel, Buchholz

## Bezugsquelle:

Dr. Georg Stamm  
Hinter den Hagen 12  
D-37124 Rosdorf

e-mail: stamm.georg@gmail.com

Kostenlose Demo-Version mit eingeschränktem Gerätespektrum, jedoch voller Funktionalität auf Wunsch erhältlich; Versand nur per E-mail oder Download von der Internetadresse:

<http://www.sascrad.de/informationen/downloads/>

\* Nagel HD (Hrsg.), Galanski M, Hidajat N, Maier W, Schmidt Th. Strahlenexposition in der Computertomographie, 3. Auflage. Hamburg: CTB Publications, 2002 (Preis: 25,00 Euro, Kontakt: drhdnagel@sascrad.de)